

肺切除術後の膈形成に関する研究

著者	木下 巖
号	60
発行年	1961
URL	http://hdl.handle.net/10097/17747

氏 名 ^{きの}木 ^{した}下 ^{いわお}巖

授 与 学 位 医 学 博 士

学位 授 与 年 月 日 昭和3 6年7 月1 2日

学位授与の根拠法規 学位規則第5 条第2 項

最 終 学 歴 昭和2 9年3 月 東北大学医学部卒業

学 位 論 文 題 目 肺切除術後の 肝膵形成に関する研究

論文審査委員 東北大学教授 武 藤 完 雄

東北大学教授 鈴 木 千 賀 志

東北大学教授 桂 重 次

木下 巖 提出論文内容要旨

緒 言

肺切除術後の胸腔内血腫形成，肺底形成に関する研究は多数のほつてゐるが，これを系統的に追及したものは少ない。依つて著者は肺切除術後の血腫形成，肺底形成とそれによる肺機能低下を一連のものとしてとりあげ，分析的に検討し，解明しようと試みた。本論文に於ては第1編で肺切除術後における血腫の発生頻度，発生原因，肺底形成との関連を究明し，第2編で肺底形成が肺機能にどのような影響を与えるかを追及した。成績を述ぶ猶本検討に用いた材料は当結核研究所で行つた肺結核症の肺切除1038例である。

成 績

第1編区切639例葉切225例を対象とし，肺切除術後7～10日目のX線学的所見によつて血腫量を推測し，これを大量型，中量型，小量型に分類し，各型の頻度，血腫の原因，血腫量と肺底形成程度との相関などを追及した。全体的にみると血腫大量型は31.6%中量型43.2%小量型25.2%となり，大量型は葉切の40.5%に対し，区切では28.5%で葉切の方が高い。表1

血腫の原因として病巣の拡り，病型，病巣発見から手術までの期間，術中出血量，術後吸引血腫量，空気漏出程度，切除量（区切）などをあげうるが最も重要なものは肋膜癒着所見である。表2

血腫量と術後肺底形成程度とは並行関係を示し，大量型は全般的高度肺底型に，小量型は肺炎型になり易い。しかし抜管後に陰影の増大をみる場合には術後肋膜炎と考えてよく，その後に招来される肺底形成も軽度である。従つて血腫の予後を正しく判断するには抜管前後における血腫の状態を比較検討することが重要である。

不幸にして血腫の形成が著明なものに対し即ち大量型30例，中量型8例に対して胸腔内廓滑術を行つた結果，血腫小量型になつたものが24例（71.1%），中量型になつたものが11例（28.9%）となり，依然として中量型にとどまつたものは1例もなかつた。而して術後6ヶ

月に於ける肺活動減少率をみると胸腔内廓清術施行例（8例）では18.0同型の非面開胸術例（20例）では20.1%を示し、両者の間に著るしい差はみられなかつた。胸腔内廓清術はこの外気管瘻、膿胸などを防止するので、大量血腫例には早期に胸腔内廓清術を行うべきである。

第2編では134例を対象として肋膜肺を術後5～6ヶ月目のX線学的所見から肺炎型、肺炎肺底型、全般的高度型の3型に分け、総合肺機能、気管支肺機能及び体位変換時の気管支肺機能の3方法を行い、肺機能障害を各肺型別、術前術後別並びに切除術に比較検討した。肺形成と総合肺機能の間には相関関係を示し、肺形成が進むにつれて残気率の上昇、気速指数の上昇、標準肺活量比の減少などが著明になる。肺形成と気管支肺機能の間にも密接な相関性を示し、肺形成が進むにつれて肺活量の減少、酸素消費量の減少、酸素当量の増大をみる。体位変換による肺機能の変動と肺形成程度との関係をみると、肺形成側でもそれを下側位にすると1回換気量の増大、酸素消費量の増大を示す。しかしその変動差は肺形成が高度になるにつれて小さくなる。なお肺軽度群では切除量による差をみとめるが、高度群になると切除量による影響はみられない。

すなわち術後の血腫が高度になるにつれて肺の強度も高度になり、かなり強い拘束性換気障害を招来する。従つて術直後に血腫形成が高度と判断される場合には、速かに胸腔内廓清術を行うべきである。

表 1 血腫発生率

術式 \ 血腫型	小 例 数 (%)	中 例 数 (%)	大 例 数 (%)	計
区 切	173 (27.0)	284 (44.5)	182 (28.5)	639
葉 切	45 (20.0)	89 (39.5)	91 (40.5)	225
	218 (25.2)	373 (43.2)	273 (31.6)	864

表 2 開胸時肋膜癒着別の発生率

術式 \ 癒着の程度		血腫型 小例数 (%)		血腫型 中例数 (%)		血腫型 大例数 (%)		計
区切	(-)	25	38.5	29	44.7	11	16.8	65
	(+)	88	43.2	88	43.2	28	13.6	204
	(++)	30	15.2	93	47.3	74	37.5	197
	(+++)	13	11.2	51	44.4	51	44.4	115
	(++++)	2	10.6	10	52.7	7	36.7	19
	不 明	15		13		11		39
	計	173		284		182		639
葉切	(-)	3	37.5	2	25.0	3	37.5	8
	(+)	23	46.0	16	32.0	11	22.0	50
	(++)	7	10.8	30	46.2	28	43.0	65
	(+++)	8	11.6	32	46.4	29	42.0	69
	(++++)	0		6	35.3	11	64.7	17
	不 明	4		3		9		16
	計	45		89		91		225

審 査 結 果 の 要 旨

肺結核症に対する肺切除術が現在すでに安全な手術となつたが、それでも肺切除後の胸腔内血腫形成や、肺腫形成を最低限におさえ、肺機能を十分保持させることは極めて重要なことである。本問題に関する研究もこれ迄相当多数見られるが、系統的に追及したものは案外少ない。著者本論文において肺切除術後の血腫形成や、肺腫形成と、それによる肺機能低下を一連のものとしてとりあげ、それらの関係を分析的に検討し、解明しようと試みている。まず第1編では肺切除術後における血腫の発生頻度、発生原因、肺腫形成との関連を究明し、第2編で肺腫形成が肺機能にどのような影響を与えるかを追及している。本研究の対象となつた材料は結核予防会結核研究所で行つた肺切除1038例である。それらの成績を要約すると次の如くである。

先づ血腫に関する研究では、区切639例、葉切225例を対象とし、肺切除術後7～10日目のX線学的所見によつて、血腫量を大量型、中量型、少量型に分類し、各型の頻度、血腫の原因、血腫量と、肺腫形成程度などの相関とを追及した。血腫大量型は31.6%、中量型は43.2%、少量型は25.2%となり、大量型は葉切の40.5%に対して、区切では28.5%を示し、術後の血腫形成は相当強いものであり、葉切では区切よりもやや強い。血腫の原因として病巣の拡大、病型、病巣発見から手術までの期間、術中出血量、術後吸引血腫量、空気漏出程度、切除量(区切)などをあげうるが、最も重要なものは肋膜癒着所見である。血腫量と術後肺腫形成程度とは並行関係を示し、大量型は全般的高度肺腫型に、少量型は肺尖型になりやすい。しかし拔管後に陰影の増大をみる場合には術後肋膜炎と考へてよく、その後に招来される肺腫形成も軽度である。従つて血腫の予後を正しく判断するには拔管前後における血腫の状態を比較検討することが重要である。

次の肺腫形成と肺機能との関連の研究では134例を対象として、肋膜肺腫を術後5～6ヶ月のX線学的所見から肺尖型、肺尖肺底型、全般的高度型の3型に分け、総合肺機能、気管支肺機能及び体位変換時の気管支肺機能の3方法を行い、肺機能障害を各肺腫型別、術前術後別並びに切除術式別に比較検討した。肺腫形成と総合肺機能との間には相関関係がみられ、肺腫形成が進むにつれて残気率の上昇、標準肺活量比の減少、気速指数の上昇などが明かになる。しかし標準最大換気量比、換気予備率、肺内ガス混合率、酸素当量にはさしたる差を示さない。肺尖型の場合には切除量の影響がみられるのに、全般的高度型になると殆んどその影響を認めなくなる。肺腫形成と気管支肺機能との間にも密接な相関性を示し、肺腫形成が強くなるにつれて肺活量の減少、酸素消費量の減少、酸素当量の増大をみる。この際肺尖型と肺尖肺底型との間にはさしたる差を示さないのに、全般的高度型との間には著るしい差違をみとめる。なお肺尖型のみでは切除量による差違がみられる。体位変換による肺機能の変動と肺腫形成程度との関係をみると、肺腫

形成側でもそれを下側位にすると1回換気量の増大，酸素消費量の増大を示す。しかしその変動差は肝臓形成が高度になるにつれて小さくなる。なお肝臓軽度群では切除量による差をみとめるが，高度群になると切除量による影響はみられない。

すなわち術後の血腫が高度になるにつれて肝臓の程度も高度になり，かなり強い拘束性換気障害を招き，時には呼吸不具者ともなる。従つて術直後に血腫形成が高度と判断される場合には，速かに胸腔内廓清術を行うべきであると結んでいる。